Niveau(x) d'enseignement: 8 Numéro EDUQ : 6970237
Centre d'intérêt: 530

Van der Maren, Jean-Marie.

Stratégies d'étude d'un article de revue présentant une position théorique chez des étudiant(e)s de 1ère année en sciences de l'éducation / par Jean-Marie Van der Maren. -- Montréal : Université du Québec à Montréal, Centre interdisciplinaire de recherches sur l'apprentissage et le développement en éducation, 1995.
18, a-h f. : ill. ; 22 cm. -- (Séminaire sur la représentation ; 38)

"La publication de ce séminaire est rendue possible grâce à une subvention du fonds FCAR". Notes bibliogr. au bas des p.

Vedette(s)-secondaire(s): Université du Québec à Montréal. Centre interdisciplinaire de recherches sur l'apprentissage et le développement en éducation

Descripteur(s): Méthode d'apprentissage * Caractéristiques de l'étudiant * Analyse textuelle * Compréhension * Travail intellectuel * Succès scolaire * Sciences de l'éducation * Universitaire (Ordre d'enseignement)

Identificateur(s) de nom: Université du Québec à Montréal

Vingt entrevues de type clinique ont été conduites auprès d'étudiants de sciences de l'éducation dont dix avaient des résultats scolaires inférieurs à la moyenne et dix supérieurs à la moyenne afin d'observer leurs stratégies de compréhension d'un article de trois pages. On constate que les étudiants performants activent dès la première lecture une superstructure, ce qui leur permet de sélectionner les éléments du texte sans surcharge cognitive alors que les non performants ne font aucun traitement de l'information ou bien celui-ci reste indifférencié. Les étudiants non performants sont caractérisés par un déficit des connaissances antérieures quant au vocabulaire et aux structures-types des textes. Sur le plan pédagogique, il paraît ainsi nécessaire d'enseigner la structure des textes scientifiques et de donner des indices quant aux contenus didactiques à sélectionner.

Type de document: r

EDUQ
8970237

CENTRE INTERDISCIPLINAIRE DE RECHERCHE SUR
L'APPRENTISSAGE ET LE DÉVELOPPEMENT EN ÉDUCATION

cirade

Université du Québec à Montréal

Stratégies d'étude d'un article de revue présentant une position théorique chez des étudiant(e)s de 1ère année en sciences de l'éducation

par Jean-Marie Van der Maren
Faculté des Sciences de l'éducation
Université de Montréal et CIRADE-UQAM

Séminaire sur la Représentation
27 janvier 1988 - n° 38

Note: La publication de ce séminaire est rendue possible grâce à une subvention du fonds FCAR

OBJECTIF DE LA RECHERCHE

La recherche dont nous vous présentons les résultats avait comme objectif d'examiner la manière dont des étudiants de premier cycle académiquement performants et non performants traitent[1] le matériel d'un article à étudier et de voir si leur traitement se rapproche:

- des propositions importantes issues d'une épreuve de tri en trois niveaux effectuée par six étudiantes de deuxième cycle;
- de la macrostructure du texte ou du résumé propositionnel dégagé par une psycholinguiste appliquant les règles de van Dijk[2] sur une analyse propositionnelle préalable;
- du schéma didactique, c'est-à-dire des mots clefs retenus par l'auteur de l'article comme indices du noyau didactique du texte (ce qu'il attend que les étudiants en retiennent);
- de l'intersection entre les propositions importantes et le schéma didactique (ce qui semble important tant aux lecteurs de 2e cycle qu'à l'auteur du texte).

Nous voulions aussi examiner le rapport entre les propositions accessoires (anecdotiques) et les propositions importantes.

CADRE DE LA RECHERCHE

Cet objectif participe aux finalités d'un projet qui pose la question de la présentation pédagogique des contenus académiques. Bien des manuels utilisés dans l'enseignement universitaire ont une présentation peu attirante, donnant peu d'indices aux étudiants sur ce qui serait à traiter. En fait, beaucoup de manuels donnent l'impression d'avoir été écrits pour d'autres fins que l'enseignement: ils apparaissent plus comme des traités devant subir la sanction des collègues que comme des outils

---

[1] Nous ne parlons ici que du traitement manifestement observable et non pas du traitement inféré tel que diverses théories cognitives le construisent sans pouvoir le prouver.

[2] Van Dijk,T.A. (1977). Semantic macro-structure and knowledge frames in discourse comprehension. Dans Just, M.A., et Carpenter, P.A., (éds.). Cognitive processes in compréhension. Hillsdale, New-Jersey: Lawrence Erlbaum Associates publ.

pédagogiques devant servir à des étudiants dans leur apprentissage. En outre, dans bien des enseignements, les professeurs donnent à travailler des articles de revues scientifiques écrits en fonction des normes d'édition des revues. Aussi, avant de nous interroger plus sur la manière de présenter des contenus académiques, nous avons voulu vérifier comment les étudiants traitent l'information.

Consultant les écrits de la psychologie cognitive sur la compréhension des textes, il nous est apparu que l'accord des spécialistes n'existe pas et que deux tendances s'affrontent: ceux qui, comme Kintsch[3] prônent une "théorie des schémas" et ceux qui comme Denhières[4] en doutent. Enfin d'autres, comme Biederman[5] pensent que la notion de "schéma" ne serait qu'un euphémisme cachant l'ignorance des psychologues à propos des niveaux molaires de la représentation des images et des récits. Pour lui, la faiblesse majeure des recherches sur ce thème reste le manque d'une définition opérationnelle de l'activation d'un "schéma". Dès lors, nous voulions voir comment, en s'inspirant des travaux par ailleurs réalisés sur la compréhension de récits et non pas de textes académiques, les étudiants traitent les messages qui leurs sont présentés.

MATÉRIEL

A. Le texte à traiter soumis aux étudiants est un article[6] de trois pages de revue, comportant 62 phrases et analysé en 706 propositions. Ce texte, écrit à la suite d'une commande a été élaboré à partir d'un organigramme de mots-clefs et comporte trois parties. Dans la première on délimite la situation et on formule une hypothèse: le caractère partiel des emprunts à trois modèles d'organisation favorise la métacommunication au détriment de la communication. La deuxième partie apporte des arguments à l'hypothèse en illustrant comment les trois modèles (écclésial, industriel et techno-bureaucratique) fonctionnent dans cette situation. La troisième partie, en conclusion, apporte l'argument des remèdes: si des solutions issues de l'hypothèse fonctionnent, l'hypothèse tient.

---

[3] Kintsch,W. (1974). The representation of meaning in memory. Hillsdale, New-Jersey: Lawrence Erlbaum Assosiates publ.

[4] Denhière, G. (1982). Shéma(s)? ....vous avez dit schéma(s)? Bulletin de psychologie. XXXXV, 356, pp. 717-731.

[5] Biederman, I. (1981). On the semantics of a glance at a scene. Dans M.Kuboury & J.R.Pamcratz (eds.), Perceptual Organisation. Hillsdale, New-Jersey: Lawrence Erlbaum Assosiates publ., pp. 213-153.

[6] Van der Maren, J.-M. Communication contre métacommunication en administration scolaire, Revue des sciences de l'éducation, vol. 8, n°1, pp. 169-171.

B Les outils d'analyse ont été construits comme suit. Sur le texte, une psycholinguiste spécialiste de ces questions a effectué une analyse propositionnelle et a, ensuite, dégagé les propositions composant la macrostructure. Sur le même texte, six étudiantes de deuxième cycle ont effectué un tri en trois niveaux: barrer les mots qui semblent accessoires (1), puis, de ce qui reste (2), souligner ce qui est important (3). Ce qui a été souligné par 4 des 6 étudiants a ensuite été repéré dans l'analyse propositionnelle pour identifier les propositions importantes. A partir de là, les six étudiants ont composé un organigramme des propositions-clefs qui fut ensuite composé avec l'organigramme de l'auteur pour aboutir à ce que nous avons appelé le schéma didactique, soit la liste des mots ou des propositions-clefs du texte d'un point de vue pédagogique. L'écart constaté entre les propositions issues du tri (plus redondantes) et le schéma auteur (plus abstrait et avec des organisateurs) nous a conduit aussi à relever la liste des propositions partagées par le tri et par le schéma didactique (communauté des points de vue lecteurs - enseignant). (voir annexe 1 "Plan de construction des outils").

CONSTITUTION DES DONNÉES

Vingt entrevues de type cliniques ont été conduites, dix avec des étudiants dont la note générale était supérieure à la moyenne lors de la première session, dix avec des étudiants dont la note était inférieure à la moyenne et qui avaient présenté soit un échec soit des difficultés identifiées par l'enseignant dans un cours utilisant des articles de revue comme base documentaire. Dans chacune des entrevues, les sujets recevaient comme consigne d'étudier le texte pendant un maximum de 90 minutes afin de pouvoir répondre par écrit à une question de synthèse leur demandant d'exposer ce qu'ils avaient compris et retenu du texte. On leur demandait aussi de verbaliser ce qu'ils faisaient et on les avertissait que le rappel serait suivi d'une discussion rétrospective et évaluative.

Nous disposons donc de deux types de données: d'abord les comportements consignés par les observatrices pendant les 90 minutes d'étude et leur interprétation par les sujets lors de l'évaluation; ensuite les indices matériels du traitement effectué (soit les mots soulignés au crayon ou colorés par marqueurs, les notes et les résumés marginaux, infrapaginaux, dans le texte ou sur feuille annexe) et le rappel écrit.

SYNTHESE ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

De l'ensemble des résultats produit à la suite des entrevues, cinq analyses ont fourni des résultats intéressants à interpréter si l'on veut comprendre et peut-être s'expliquer les différences de performance dans la compréhension et la maîtrise d'un texte chez des étudiants performants et non performants. En partant du plus global vers le plus analytique nous examinerons successivement le sommaire des entrevues, les stratégies observées, les modalités de sélection, le repérage des noyaux didactiques et l'analyse du texte traité. Nous relevons d'abord les résultats les plus marquants avant de proposer une hypothèse d'interprétation.

1. Le sommaire des entrevues (voir annexe 2)

De l'observation macroscopique des entrevues nous retenons surtout deux éléments.

Résultat 1

D'abord nous notons que les étudiants non performants acceptent beaucoup moins facilement que les autres de collaborer à une telle recherche, si bien qu'il fallut élargir leur bassin de recrutement et leur accorder des facilités quand à l'endroit où l'entrevue s'est déroulée. Nous remarquons aussi que si tous se disent gênés, deux des non performants manifestaient des attitudes de défenses par rapport à l'entrevue et que presque tous font porter leurs commentaires sur les qualités du texte, sur la tâche qui leur est proposée, plutôt que sur leurs propres stratégies.

Hypothèse 1

Nous serions donc enclin à croire que, bien que les étudiants non performants n'aient pas été stigmatisés par les procédures de recrutement, leur attitude à l'égard d'une recherche comme celle-ci, à moins que cela soit à l'égard de la recherche en général, ressemble à une distance, à un retrait. C'est comme s'ils voulaient éviter les situations où une évaluation de leurs stratégies et de leurs performances pourrait être telle qu'ils ne pourraient échapper à sa signification. Bien sûr les exigences du travail, la surcharge sont des excuses avancées qui pourraient dans le cas de certains d'entre eux être des réalités; il est même plus que probable que la faiblesse de leurs stratégies d'étude

aboutisse à alourdir leur tâche s'ils veulent quand même obtenir des notes scolaires acceptables. Mais ils manifestent pour le moins à l'égard de la recherche une absence de motivation flagrante sur laquelle on peut s'interroger alors qu'il avait été annoncé à tous qu'ils pourraient retirer de leur participation une meilleur connaissance des stratégies d'étude d'un texte.

Si de plus, on constate que les non performants ne consacrent pas plus de temps que les performants à l'étude et si cette dernière observation est transférable du cadre interne à la recherche vers le contexte de son déroulement, il faut penser que l'excuse par la surcharge de travail n'est guère fondée. En ce qui concerne la première hypothèse, on serait forcé de croire que les non performants se distinguent des performants par un manque de motivation et par une attitude de retrait à l'égard des situations évaluatives.

Résultat 2

Nous relevons aussi que les temps d'étude du texte ne permettent pas plus que les temps de l'entrevue de discriminer les performants et les non performants.

Hypothèse 2

Etant donné les performances obtenues, plusieurs explications sont possibles. La première serait que les non performants semblent incapables d'évaluer le temps qui leur est nécessaire pour obtenir un résultat acceptable. La seconde, qui lui est corrélative, serait qu' ils sont incapables d'évaluer la qualité de leur travail et n'ont comme seul critère pour jauger leur effort que l'estimation d'une durée maximum à consacrer à cette tâche. Cela nous semble poser une question d'éducation: à entendre les renforcements souvent produit dans les classes ("quel bel effort") et les remarques des étudiants ("mais j'ai tellement travaillé", "vous ne reconnaissez pas le travail que j'ai fait", "si vous saviez ce que cela m'a demandé"), nous serions tenté de penser que l'éducation des étudiants conduit certains d'entre eux à une perversion de leur système d'évaluation dans lequel l'accent se déplace de la performance vers l'endurance. L'image qui nous vient à l'esprit est celle d'un coureur de sprint qui tout à coup ralentirait pour se comporter comme un coureur de fond ou comme un promeneur. Bien sûr qu'à un rythme de travail plus lent il avancera plus longtemps, mais il oublie que la durée de son effort n'a rien à voir avec son intensité ni avec sa productivité. Les commentaires de certains étudiants vont dans ce sens: ils investissent sur l'endurance, sur la résistance, et ils endurent l'enseignement sans égard à la performance. Les non performants donnent l'impression de s'accrocher

sans rien comprendre lorsque les performants auraient déjà abandonné la situation estimant inutile d'investir là où ils ne peuvent espérer de résultats acceptables. Le renversement des critères, en plaçant l'endurance (coût) en numérateur et la performance (produit) en dénominateur plutôt que l'inverse, conduit alors les non performants à une inflation de leurs indices de rendement: ils ne valent plus rien aux yeux des autres alors qu'eux-mêmes leur accordent une certaine valeur.

2. Les stratégies d'étude (voir annexe 3)

Nous regroupons ici les résultats sur les manières d'étudier et sur l'exploitation du matériel mis à la disposition des sujets.

Résultat 3

A première vue, peu de différences marquent les performants et les non performants quant aux stratégies d'étude observées. Par exemple, tant les uns que les autres effectuent une première lecture pour se faire une idée générale du texte; mais les performants accompagnent immédiatement cette lecture d'une recherche dans le lexique alors que les non performants ne le feront que plus tard, lors de la deuxième ou de la troisième lecture. Mais on note quand même que plus de performants que de non performants font un résumé sur une feuille annexe, notent la définition des mots dans l'interligne ou en marge du texte, construisent un plan du texte, effectuent plusieurs lectures des paragraphes difficiles et se les expliquent dans leurs propres mots.

Hypothèse 3

L'image qui se dégage de l'analyse des stratégies d'étude est celle d'une lecture active avec traitement du texte chez les performants alors que les non performants procèdent à une lecture plus passive cherchant à combler leurs difficultés de compréhension par une apparence de travail et par des essais de mémorisation directe (par coeur). Les non performants s'occupent à lire et à relire, et attendent des lectures multiples que la lumière vienne tout à coup par quelque processus d'association ou par une intuition quelque peu magique ou encore que la reprise du texte finisse par leur permettre de le reproduire sans faute donnant ainsi l'illusion de l'avoir appris. Ils cherchent à apprendre sans comprendre lorsque le sens du texte ne leur paraît pas évident. On saisit mieux leur crainte de l'évaluation. En effet, comme ils ne comprennent pas et que les textes qu'on leur propose ont trop d'ampleur pour pouvoir être mémorisés sans avoir été

traités, ils ne peuvent réussir à donner le change : ils ne parviennent pas à faire croire qu'ils ont compris et ils ne peuvent montrer que ce qu'ils ont mémorisé.

3. Le rendement du traitement (voir annexes 4 et 5)

Résultat 4

Comme le montre l'annexe 4, il faut noter dans cette épreuve une nette faiblesse des rappels: notre meilleur sujet ne rappelle que 14 pour-cent des propositions du texte de base. En prenant appui sur la rupture dans l'inclinaison de la courbe des rappels, on distingue aussi deux groupes de sujets: les neuf de gauche qui rappellent moins de 4,4% des propositions et les onze de droite qui en rappellent entre 7,35 et 14 pour-cent. Enfin, comme le montre l'annexe 5, l'épreuve de rappel ne constitue pas un bon indicateur de la performance académique, puisqu'elle aboutirait à 7 erreurs de pronostic sur 20, soit trois sujets classés académiquement performants qui ont un rappel inférieur à 4,4 % et quatre sujets classés faibles qui produisent un rappel supérieur à 7,35%. Aussi lors des analyses subséquentes nous ne considérerons plus la performance académique mais bien la performance dans cette tâche particulière.

Hypothèse 4

Le faible pourcentage de propositions rappelées est assez étonnant alors que les étudiants disposaient de 90 minutes pour un texte de 3 pages. Plusieurs explications peuvent être envisagées. D'abord on pourrait penser que le niveau de vocabulaire du texte excède celui du répertoire des sujets à un point tel qu'ils ne sont pas capable d'un traitement efficace. Mais ce qui étonne dans ce cas, c'est que le meilleur rappel qui n'atteint que 14% provient d'une étudiante assez brillante par ailleurs. Si l'explication par le niveau de vocabulaire était suffisante, on trouverait une relation entre le rappel et le traitement en ce sens que les étudiants académiquement performants seraient moins affectés par le niveau de vocabulaire.

Il semble qu'une autre explication possible soit la brièveté du délais accordée entre le traitement et le rappel: l'ancrage latent ne peut s'effectuer. D'une certaine façon, les étudiants n'ont pas le temps de se préparer à l'épreuve de rappel par une transition leur permettant d'établir une structure de rappel indispensable lorsque l'activité n'est pas automatisée. De plus, la situation d'observation en cours d'étude peut introduire un stress ayant un effet de distracteur qui se répercuterait sous la forme d'une difficulté

d'accès en mémoire lors du rappel. Le mode d'évaluation répandu au Québec, par travaux et examens écrits effectués à la maison ou en groupe et non pas en individuel sous l'oeil du professeur, ne favorise pas l'apprentissage de la résistance au stress de l'observation. L'on peut penser que ces deux facteurs ont affecté tous les étudiants.

Une autre hypothèse, suggérée par les travaux de Kintsch de van Dijk[7], serait que la superstructure du texte n'est pas reconnue par les étudiants et que, dès lors, ils ne disposent pas d'un schème ou de catégories permettant de le traiter efficacement. La faible qualité du rappel comme pronostic de la performance académique pourrait appuyer cette dernière explication: la méconnaissance ou la non évocation d'une superstructure pertinente. Les résultats ultérieurs devraient nous permettre de voir si l'hypothèse de l'absence d'une superstructure pertinente parce que méconnue ou non évoquée reçoit une conformation.

Résultat 5

Le graphique de l'annexe 4 montre aussi que le parallélisme entre le traitement et le rappel n'existe pratiquement pas et que le rendement du traitement par rapport au rappel n'est pas très bon, sauf pour deux cas d'étudiants performants. L'examen de l'annexe 5 met aussi en évidence quelques cas: quatre sujets (A) font un traitement excessif pour un rappel minimal; d'autres, comme B, semblent faire un traitement quantitativement suffisant mais leur rappel est faible alors que les sujets du genre C ne traitent ni ne rappellent suffisamment; seuls deux sujets (D) manifestent un bon rendement dans leur traitement.

Hypothèse 5

L'explication la plus évidente, mais un peu massive, est que ces étudiants n'ont pas appris à traiter un texte tel que celui qui leur a été présenté sous les conditions de l'entrevue: devoir l'étudier pour en faire immédiatement après un rappel écrit de tout ce qu'ils avaient compris et retenu. On peut aussi penser que la densité du texte et sa superstructure eussent exigé, pour de tels étudiants, plus de temps qu'on ne leur en a accordé dans cette recherche; mais 7/10 d'entre eux finissent d'étudier le texte avant que

---

[7]Kintsch,W., & T.A. van DijK. (1975). Comment on se rappelle et on résume des histoires. Langages, 40, pp. 98-116.

la période accordée ne soit écoulée. On peut dès lors se demander s'ils ont une conscience suffisante de la performance dont ils sont capables pour un délais donné: non seulement il y aurait méconnaissance des stratégies d'étude efficace, mais en outre un <u>défaut métacognitif</u> chez la plupart puisque dans les performants à cette tâche deux seulement effectuent un traitement rentable.

4. <u>Les modalités de sélection</u>

Cette partie de la recherche a consisté en la comparaison de la liste des propositions manifestement traitées avec les listes de propositions constituées par:

1° une épreuve de tri d'importance réalisée par des étudiantes de deuxième cycle ("tri-expert" = 228 propositions);
2° la macrostructure ou le résumé obtenu en appliquant les règles de Kintsch et van Dijk (235 propositions);
3° le schéma didactique, soit l'organigramme composé des mots-clefs augmenté des liens de la superstructure et de concepts importants selon l'auteur (102 propositions);
4° le tri-schéma, soit les propositions communes aux listes du tri d'importance et du schéma didactique (75 propositions);
5° l'anecdotique, soit les propositions jugées accessoires lors de l'épreuve de tri-d'importance (339 propositions).

Rappelons aussi qu'une proposition était considérée comme traitée lorsque le sujet l'avait soulignée, marquée, anotée, reprise dans le plan ou dans le résumé, c'est-à-dire quand nous disposions d'un indice manifeste d'une sélection ou d'une attention lors de l'étude. Soulignons aussi qu'en préliminaire aux analyses, nous avons constaté que l'épreuve de rappel ne permettait pas un bon pronostic de la performance académique et que dès lors, par soucis de cohérence, nous avons examiné les modes de sélection en rapport avec la performance obtenue à la tâche de rappel qui suivait immédiatement l'étude du texte.

<u>Résultat 6</u>

La sélection effectuée par les sujets se rapproche surtout de la liste constituée par l'intersection du tri et du schéma (voir annexes 6 et 7). Viennent ensuite les listes du tri-expert, de la macrostructure, du schéma didactique et enfin de l'anecdotique. Mais on

doit noter une différence entre les performants et les non performants. l'ordre de ces modes de sélection est beaucoup plus stable chez les performants que chez les non performants. Par exemple, l'intersection tri-schéma est en première place chez les 11 performants alors qu'elle ne l'est que chez 6 des 9 non performants; et si le "tri-expert" est en seconde position chez 7 des 11 performants, il n'occupe cette place que chez 4 des 9 non performants. Nous avons aussi noté que les courbes des listes du tri d'importance et de la macrostructure se suivent l'une comme l'ombre de l'autre (voir annexe 8).

Hypothèse 6

L'interprétation de ces résultats doit tenir compte du fait que les listes de propositions correspondant aux divers modes de sélection ne comportent pas un même nombre de propositions et que, dès lors, il y a un biais statistique en faveur des listes les plus courtes.

Cela étant, il semble que la majorité des sujets, et cela serait surtout vrai pour les performants, choisissent le mode de sélection le plus économique en fonction de la charge cognitive qu'il exige. Ainsi, des listes de mots-clefs sont favorisées avant des listes de propositions qui précèdent des ensembles comportant en plus des opérateurs et des abstractions. Mais cela est moins vrai chez les non performants. Ainsi, on remarque qu'il y en a même un dont le traitement se rapproche d'abord du schéma didactique qui peut être considéré comme la liste la plus lourde à traiter.

Comparant les listes favorisées par les deux groupes de sujets, nous en arrivons à l'hypothèse suivante. Les sujets performants opéreraient leur sélection en construisant un scénario ou en activant une structure d'accueil en mémoire, et dès lors ils ne doivent plus marquer que les mots-clefs du texte. Par contre, plusieurs sujets non performants, ne disposant pas d'une structure aussi forte du texte, doivent non seulement pointer ces mots-clefs mais aussi relever plus souvent les relations avec les propositions environnantes ainsi que les opérateurs de liaisons qui signalent la structure. C'est parce qu'ils utiliseraient une sorte de superstructure pour caser les informations lues que la sélection des performants exigerait moins de charge cognitive que celle des non performants.

Nous avons relevé que les discussions autour de la théorie des schémas paraissaient n'être que des querelles d'école dans la mesure où les sujets n'ont guère de préférence plus évidente pour une sélection par tri d'importance plutôt que selon les macro-règles proposées par Kintsch et van Dijk.

***Résultat 7** (voir annexes 9 et 10)*

La mise en rapport des pourcentages de propositions importantes, de propositions accessoires (anecdotiques), de propositions traitées et de propositions rappelées montre un accroissement parallèle avec le traitement autant des propositions accessoires que des propositions importantes, la proportion de ces dernières restant toujours plus élevée. Par contre, il n'y a pas de relation entre l'importance quantitative des différents traitements et le rappel du texte, le rendement du traitement par rapport au rappel étant assez variable. De plus, les sujets manifestant un rendement élevé ne présentent pas un profil de sélection spécialement différent de celui des autres.

Hypothèse 7

Le traitement manifesté par les sujets serait sans relation quantitative et qualitative avec le rendement du traitement (rapport au rappel) dans la mesure où l'efficience du traitement dépendrait de l'activation d'une structure d'accueil des propositions du texte (hypothèse 6), ce dernier processus étant en l'occurrence inobservé et seulement inféré, sinon directement inobservable. Cependant comme déjà suggéré lors de l'analyse des données, il semble que lorsque l'importance quantitative du traitement augmente, celui-ci ne peut pas faire l'économie des propositions accessoires, comme si ces dernières étaient nécessaires au décodage, au contrôle ou à l'ancrage des propositions importantes. Encore qu'une autre explication soit probable: lorsque le traitement augmente, il se pourrait qu'il s'agisse de cas où les sujets rencontrent de la difficulté à discriminer les propositions importantes des propositions accessoires. Cela est aussi suggéré par les protocoles où l'on observe que les non performants, qui traitent peu de propositions, ont tendance, lorsqu'ils en traitent, à souligner des phrases entières là où les performants ne soulignent que des groupes de quelques mots.

L'explication de l'augmentation du traitement par une difficulté à discriminer, plutôt que par un rapport nécessaire entre l'important et l'accessoire, serait cohérente avec l'hypothèse de l'activation d'une forme de superstructure (hypothèse 6), car l'absence de celle-ci rendrait difficile le repérage des informations pertinentes. C'est donc cette hypothèse que nous privilégions et disant que sans superstructure activée, les sujets se noieraient, non pas dans l'anecdotique, mais dans une masse indifférenciée d'information.

4. Repérage des noyaux didactiques et traitement

Cette recherche était entreprise dans une perspective pédagogique, soit celle de mieux comprendre les différences dans l'étude d'un texte entre performants et non performants de façon à essayer de saisir comment aider ces derniers. Comme la lecture du texte en situation académique implique que les sujets s'en construisent une représentation approchant sinon conforme la représentation de l'enseignant lorsqu'il choisit un texte, nous avons voulu voir si les noyaux didactiques étaient repérés. Par noyaux didactiques, nous entendons ici les passages du texte correspondant aux propositions du schéma didactique. Pour mieux comprendre le repérage effectué par les performants et les non performants, nous avons comparé ces repérages avec celui effectué par les étudiants de 2e cycle (les "experts" dans leur épreuve de tri d'importance) et avec celui d'une spécialiste, la psycholinguiste qui avait réalisé l'analyse propositionnelle du texte de base et construit la macrostructure.

En prenant comme unité de référence la liste des noyaux didactiques, nous avons donc comparé 4 listes de propositions: la macrostructrure, le "tri-expert" obtenu sur 4 des 6 étudiants de 2e cycle, la liste des propositions manifestement pointées par 7 des 11 performants et celle obtenue chez 6 des 9 non performants. Pour pouvoir manipuler la liste trop longue des propositions du texte, nous avons divisé celui-ci en 5 blocs.

Résultat 8

Un examen quantitatif (voir annexe 11) des quatre repérages effectués montre que les étudiants de premier cycle repèrent le tiers ou moins du tiers des noyaux didactiques dans 3 des 5 blocs et dans le meilleur des cas, ils n'en repèrent pas plus des deux tiers. Les sujets non performants n'en traitent quasi pas (5 sur 61!). De plus, alors que le nombre de noyaux didactiques passe de 9 à 10, 13, 12 et 17, le traitement des noyaux semble aller en diminuant chez les étudiants de premier cycle, ce qui n'est pas le cas du tri-expert ou de la macrostructure. Enfin, aucune de ces deux dernières listes ne comporte l'ensemble des noyaux didactiques (47 / 61 pour le tri-expert et 45/61 dans la macrostructure).

Hypothèse 8

Le repérage effectué par les sujets du premier cycle nous fait penser que ces étudiants ont examiné ce texte comme s'il s'agissait d'une narration où la plus grande partie de l'information se situe au début du texte lorsque le narrateur place les

personnages dans leur décor, le reste ne consistant plus qu'en la complication de la situation et sa résolution. Ce repérage nous fait aussi croire que les noyaux didactiques faisaient appel à des connaissances dont ces sujets ne disposaient pas: ne les comprenant pas ils ne pouvaient guère les repérer. Le manque de connaissance et l'absence de structure évoquée expliquerait la pauvreté des protocoles chez les non performants, alors que ce serait le recours à une structure archétypique non pertinente (narration plutôt qu'argumentation) qui rendrait compte des protocoles obtenus chez les performants.

Mais le fait que le "tri-expert" et la macrostructure ne repèrent que les 3/4 des noyaux didactiques nous fait aussi penser que l'exploitation pédagogique d'un texte écrit pour d'autres fins implique que l'enseignant donne des indications supplémentaires pour que les lecteurs puissent repérer les passages qui correspondent à ses objectifs pédagogiques. La structure d'un article publié dans une revue, que ce soit celle d'un article à facture scientifique ou celle d'un article de réflexion, ne met que rarement l'accent sur les éléments de ce texte que l'enseignant veut exploiter, sur ce qu'il souhaite que les étudiants-lecteurs y découvrent. Et il est manifeste que l'utilisation des macro-règles est insuffisante à les y conduire. Pour atteindre ses objectifs pédagogiques, l'enseignant qui exploite un discours théorique devrait le mettre en situation, c'est-à-dire fournir aux lecteurs un cadre ou un contexte de lecture qui se réfère non seulement à l'interaction avec les étudiants mais aussi à la représentation qu'il voudrait les voir construire.

Résultat 9

L'analyse plus détaillée des protocoles montre que les non performants traitent peu de matériel, qu'il s'agisse des noyaux didactiques ou des autres propositions. Mais lorsqu'ils traitent un passage du texte, ce sont des phrases entières qui sont soulignées. Ces passages reprennent le thème de l'article (les éléments du titre) ou comportent peu d'abstraction et sont en résonnance avec leur expérience.

Les performants délaissent les termes abstraits, les termes techniques et sautent toute la partie se rapportant à l'hyperspécialisation des fonctions dans le bloc parlant du modèle industriel ainsi que quasi tout le bloc décrivant le modèle techno-bureaucratique. En général, ils traitent les propositions exposant les thèmes centraux ainsi que les propositions qui y sont associées pour introduire le thème ou pour l'expliquer. Mais dans la dernière partie, ils ne repèrent ni les implications ni les conséquences de ces thèmes. On a aussi relevé une tendance à traiter le début et la fin de chaque bloc ainsi qu'une erreur dans l'interprétation d'un opérateur de relation: un "ou"

interprété comme un "et".

Le repérage effectué par les étudiants de 2e cycle, tout en étant le plus complet, manifeste cependant quelques particularités. On constate qu'ils ne traitent pas les noyaux qui touchent aux rapports hiérarchiques et à l'aspect organisationnel, et qu'ils sautent les propositions indiquant l'articulation du texte (les opérateurs de relation entre les parties de l'argumentation).

Enfin, la macrostructure se distingue du traitement effectué lors du tri sur quatre aspects: 1° tous les thèmes sont traités, 2° elle comporte les opérateurs de relation absent du tri, 3° tous les éléments redondants ou inférables à partir du titre ou de noyaux didactiques antérieurement traités ne sont plus repris. Enfin, la condensation est plus importante, beaucoup plus d'éléments ayant été jugés banaux.

Hypothèse 9

L'incidence des connaissances antérieures sur le traitement et la compréhension du texte se manifeste particulièrement dans ces résultats. D'une part, un défaut de vocabulaire appauvrit le traitement effectué par les non performants et dans certains cas par les performants de premier cycle alors que, d'autre part, la connaissance technique du domaine que possédait la psycholinguiste a interféré avec les macro-règles pour aboutir à une condensation plus forte que celle produite par l'épreuve de tri. De plus, il semble bien que certains thèmes n'aient pas accroché les étudiants de quelques niveaux qu'ils soient, comme si les aspects organisationnels ne faisaient pas partie de la culture de futurs enseignants et comme si ces aspects ne les intéressaient pas.

Enfin, le style du texte n'a pas été noté par les étudiants qui l'ont débarrassé de l'articulation argumentative pour ne garder qu'une liste additive d'énoncés. Cette dernière remarque élargit la portée de l'hypothèse selon laquelle les étudiants n'évoquent pas une superstructure pertinente au type de texte en question. L'analyse détaillée des protocoles suggère en effet que cette faille se manifeste chez tous les étudiants, tant ceux du deuxième que ceux du premier cycle. Si ceux-ci semblent l'avoir traité comme une narration, ceux-là paraissent l'avoir examiné comme une description. Seule la macrostructure en a respecté le caractère argumentatif, c'est-à-dire la dynamique particulière à une spéculation théorique sur base d'une hypothèse. Peut-être faudrait-il plus insister auprès des étudiants pour qu'ils anticipent qu'un texte peut avoir une structure, une fonction et une valeur différentes de celles accordées au récit et à l'information.

CONCLUSIONS

La problématique de cette recherche est issue d'un problème de plus en plus lourd pour la pédagogie universitaire: le grand nombre d'étudiants qui présentent des difficultés majeures à comprendre les cours et qui, par la pression qu'ils exercent sur l'enseignement, tendent à faire baisser le niveau des cours qui sont dispensés. Il est donc important d'essayer des stratégies leur permettant de surnager ou de rattraper les autres. Les objectifs immédiats de ce projet ont d'abord une visée pratique qui pourrait avoir un impact important sur les enseignements et sur l'aide pédagogique aux étudiants. Par exemple, on pourrait organiser la présentation de notes de cours en fonction des résultats de cette recherche.

Les conditions de compréhension et de mémorisation des textes ont fait l'objet d'un certain nombre de travaux en psychologie cognitive, spécialement depuis les années soixante-dix en ce qui concerne le récit. Depuis 1980, les textes informatifs suscitent des travaux surtout auprès de jeunes écoliers (voir, par exemple: Britton et Black, 1985[8]; Orasanu, 1986[9]). La compréhension de ces textes a aussi été abordée par des notions telles que charpentes, schéma, macro-structure, et schème (Ska, 1983[10]). Cette notion de schème (que le français distingue de schéma, seul terme utilisé en anglais), intervenant dans la compréhension de texte, est présente chez la plupart des auteurs, mais expliquée différement.

En nous basant sur ces notions, nous voulions observer les différentes stratégies d'étude utilisées par deux groupes d'étudiants universitaires soit les étudiants qui obtiennent de bons résultats académiques et ceux qui éprouvent certaines difficultés. Nous voulions observer si, au niveau de l'étude d'un article de revue scientifique, ces deux groupes employaient des stratégies différentes. Il s'agit d'une recherche exploratoire, car la majorité des études à ce jour ont porté sur des écoliers et sur des récits ou des textes de simple; la méthodologie est donc exploratoire et il est important d'en considérer les avantages et les limites.

---

[8]Britton, B.K., Black, J.B. (Eds.). (1985). Understanding Expository Text. LEA. London.

[9]Orasanu, J. (Ed.). (1986). Reading Comprehension: from research to practice. LEA. London.

[10]Ska, B. (1983). Contexte, texte ou mémoire: de quoi comprend la compréhension d'un message? Repères, vol. 2, pp. 95-160.

Il s'agissait pour nous d'observer sous formes d'entrevues cliniques les stratégies de traitement de l'information utilisées par des performants et des non performants universitaires. Il y avait 20 étudiants participants à cette recherche. Les textes traités par les étudiants et le rappel écrit des sujets se sont rajoutés aux notes prises pendant nos propres observations. Nous avons donc observé attentivement ces étudiants pendant qu'ils étudiaient un bref article (trois pages de revue). Malgré le nombre restreint de sujets nous avons tenté de tracer un profil de leurs stratégies et nous croyons que ces profils sont représentatifs de leurs méthodes de travail.

Nous avons essayé de fournir aux sujets une ambiance d'étude favorable en mettant à leur disponibilité tout le matériel dont ils pouvaient avoir besoin. Toutefois plusieurs sujets affirment avoir été un peu troublés par le fait d'être observés et quelques-uns soulignaient qu'ils n'étaient pas habitués d'étudier assis à une table. Il est donc probable que la performance obtenue par les sujets soit influencée par le degré d'aisance ressentie par chacun d'eux. Car la façon dont une personne lit, apprend et retient ne dépend pas seulement de ses connaissances mais aussi de la situation dans laquelle elle lit (Kintsch et van Dijk, 1978)[11]. Les résultats et leur interprétation ne valent donc que dans le cadre de cette recherche: c'est-à-dire pour une situation où des étudiants volontaires étudient sous observation un texte et produisent un rappel en sachant que leurs stratégies sont notées et seront évaluées par eux-mêmes et par l'observateur.

Comme nous avons remarqué que la tâche de rappel après l'étude du texte n'est pas en relation assez étroite avec la performance académique estimée à partir des notes de cours, les analyses qui ont suivi et que nous résumons ci-dessous se réfèrent à la performance dans la tâche de rappel.

Un **lecteur efficace** emploie les stratégies appropriées pour l'aider à mieux apprendre: prise de notes, résumé, souligner, se poser des questions (Brown, Armbruster et Baker,1986)[12]. Les résultats de cette recherche vont dans ce sens et permettent de penser qu'au-delà des apparences, les étudiants performants effectuent une lecture active

---

[11]Kintsch, W., van Dijk, T.A. (1978). Toward a model of text comprehension and production: Psychology Review, 1978, 85, 363-394, dans Denhière, G., Legros, D., Comprendre un texte: Construire quoi? Avec quoi? Comment? Revue Française de Pédagogie , No 65, p.19-29, 1983.

[12] Brown, A.L., Armbruster, B.B., Baker, L. (1986). The Role of Metacognition in Reading and Studying dans Orasanu, J. (Ed.). Reading Comprehension: from research to practice. LEA, London.

avec traitement du texte, ce qui recoupe les propos Crafton (1982)[13] et ceux de Denhière et Poitrenaud (1986)[14]. Par contre, les **non performants** sont plus passifs et essayent d'apprendre sans comprendre. Ces comportements de parade où ils imitent en apparence les performants sont associés chez les non performants à un renversement des critères de leur rendement qui privilégie l'endurance au détriment de la performance, ce qui expliquerait aussi leur manque de motivation et leur évitement par rapport aux situations d'évaluation.

Sans nous permettre de trancher dans le débat pour ou contre la théorie des schémas, nos résultats font penser que les performants cherchent dès la première lecture à activer une superstructure, ce qui leur permet de sélectionner les éléments du texte sans surcharge cognitive. A l'opposé, les non performants n'évoquant pas de superstructure leur permettant d'accueillir et de caser l'information, ne procèdent pas à une sélection du matériel: ou bien ils ne font aucun traitement ou bien celui-ci reste indifférencié. Un déficit des connaissances antérieures quant au vocabulaire du texte et quant aux structures des textes archétypiques semble bien être à la base de la faiblesse du traitement et de la pauvreté des rappels chez les non performants. Quant aux autres étudiants, on pense pouvoir expliquer la faiblesse de leur traitement et de leurs rappels par le fait qu'ils activent une structure du texte non pertinente: les étudiants performants de premier cycle le traitent comme un récit, et ceux de second cycle comme une description sans tenir compte de la structure argumentative du discours théorique.

Enfin, ces résultats et leur interprétation nous conduisent à **deux remarques pédagogiques**.

Avant de demander aux étudiants d'étudier des textes académiques, il nous paraît urgent de leur enseigner qu'il existe différentes structures archétypiques, que l'organisation du discours théorique, qu'il soit scientifique ou philosophique, suit une démarche argumentative indiquée par des opérateurs de relation, et que cette démarche ne correspond ni à la narration ni à la description. On a beau leur enseigner comment lire et étudier un texte, ils ne pourront le faire efficacement s'ils ne peuvent activer la superstructure correspondant à celle du texte à traiter. A notre avis, il s'agit là d'un

---

[13]Crafton, L.K. (1982). Comprehension before, during and after reading. The Reading Teacher, 36, No 3, p. 283.

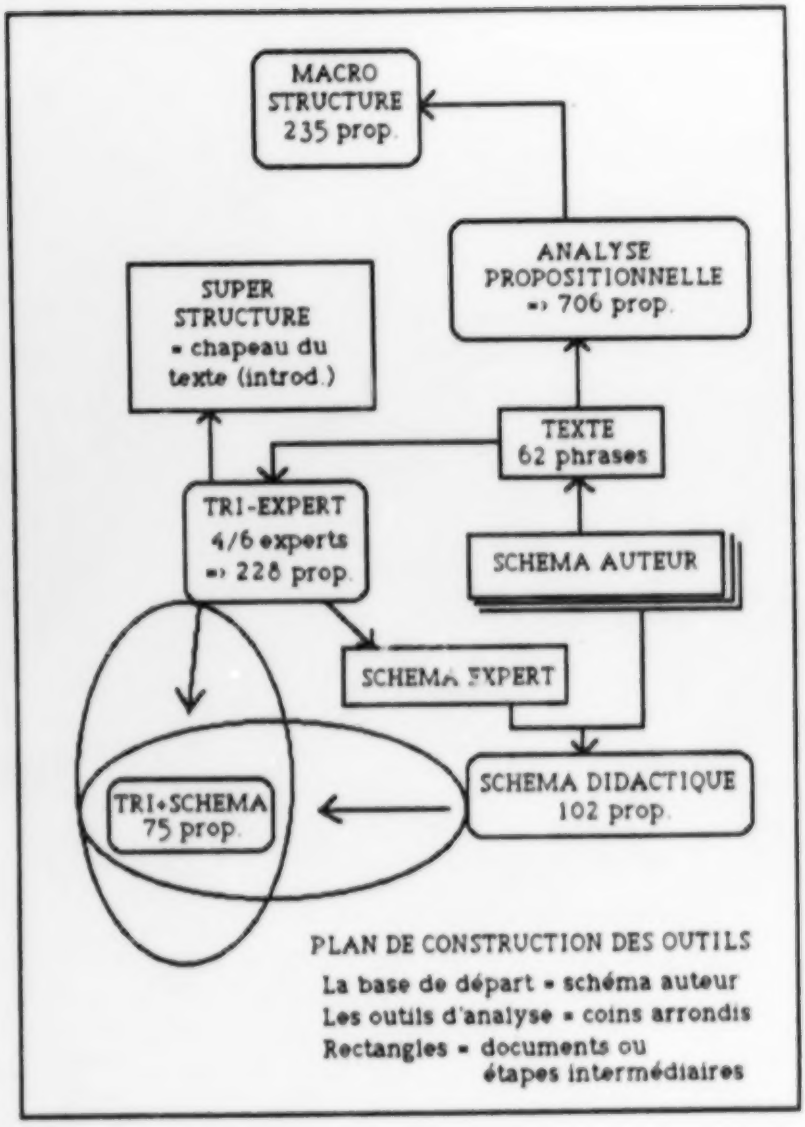
[14]Denhière, G. Poitrenaud, S. (1986). Les apports de l'intelligence artificielle à la psychologie du langage: quelques exemples dans Bonnet, C., Hoc, J.M., Tiberghien, G. Psychologie, intelligence artificielle et automatique. Pierre Mardaga, éditeur, Belgique.

préalable, puisque même les étudiants performants et les étudiants plus avancés dans leurs études qui connaissent et utilisent les stratégies d'étude des lecteurs habiles voient leur performance diminuée par ce défaut.

Sans entrer dans une analyse détaillée des outils utilisés pour comparer les performants et les non performants, l'ensemble des observations nous conduit à conclure que la tâche de décodage d'un texte académique dans une perspective pédagogique est quasi impossible à effectuer, même par des spécialistes, si le pédagogue ne donne pas à ses lecteurs des indices de ce qui correspond aux noyaux didactiques qu'il a sélectionné dans le texte en fonction de ses objectifs. Les textes académiques devraient, nous semble-t-il, être retravaillés: ils devraient recevoir une présentation qui corresponde à l'utilisation que l'enseignant attend que ses étudiants en fasse. Sans quoi, quelles que soit les habiletés des étudiants, le décodage restera marqué du jeu de la devinette. Peut-on se le permettre?

- Cette recherche a pu se réaliser grâce à une subvention du Fonds FCAR (# EQ-3416, 1986-89).
- Mesdames Louise Sainte-Marie et Céline Lacaille ont procédé aux entrevues et à une première analyse des données dans le cadre de leur mémoire de maîtrise en sciences de l'éducation. Cette recherche a aussi bénéficié de la collaboration de Madame Bernadette Ska, Ph.D., chercheuse au Centre de Recherche du Centre Hospitalier Côte-des-Neiges, qui a effectué l'analyse propositionnelle du texte de l'article, a contruit la macrostructure et a supervisé l'analyse des procoles.

ANNEXE 1


MACRO STRUCTURE 235 prop.
ANALYSE PROPOSITIONNELLE =› 706 prop.
SUPER STRUCTURE = chapeau du texte (introd.)
TEXTE 62 phrases
TRI-EXPERT 4/6 experts =› 228 prop.
SCHEMA AUTEUR
SCHEMA EXPERT
TRI+SCHEMA 75 prop.
SCHEMA DIDACTIQUE 102 prop.
PLAN DE CONSTRUCTION DES OUTILS
La base de départ = schéma auteur
Les outils d'analyse = coins arrondis
Rectangles = documents ou étapes intermédiaires

ANNEXE 2

Sommaire des entrevues effectuées par Louise Ste-Marie

Catégorie de sujets et contexte de l'entrevue :

- Tous les performants sont étudiants au majeur en éducation et les entrevues se sont déroulées à l'Université de Montréal.
- Deux des non performants sont étudiants à l'UQAM et leurs entrevues se sont déroulées à la maison des jeunes de leur localité.
- Un non performant est étudiant au majeur 2 en éducation à l'Université de Montréal et son entrevue s'est faite à son domicile.
- Deux non performants sont étudiants au majeur 1 en éducation à l'Université de Montréal et les entrevues se sont déroulées à l'Université de Montréal.

Temps d'étude (minutes)

Performants:	30	60	70	80	90
Non performants:	50	60	60	90	90

Les distributions des temps d'étude semblent se recouvrir et ne permettraient pas de discriminer les performants des non performants.

Temps des entrevues (minutes)

Performants:	90	90	120	180	180
Non performants:	75	90	120	120	180

La longueur des entrevues ne paraît pas plus que le temps d'études permettre une différenciation des deux groupes de sujets.

Attitude face à la tâche

- 1 non performant paraît peu sérieux (il vient pour voir, il semble sur la défensive).
- 1 non performant fabule, se contredit, semble désintéressé: il se pourrait qu'il manifeste quelques problèmes psychologiques.
- 2 non performants et 2 performants se disent gênés par l'observation.
- 1 non performant et 2 performants se disent stressés par la tâche.

Phases d'études

- Tous sauf 2 non performants font une lecture allant vers un résumé.
- 1 non performant fait une lecture rapide de mémorisation.
- 1 non performant fait un résumé et mémorise ce résumé.
- 3 non performants font une lecture à haute voix.
- 3 non performants commencent par la lecture du lexique avant le texte.

Commentaires des étudiants

- Les performants commentent leurs stratégies.
- 4 non performants commentent surtout le texte (structure, difficulté, intérêt, longueur, niaiseux).
- Les non performants n'utilisent à peu près pas le sommaire.
- 3 performants disent ne pas travailler en temps normal comme ils l'ont fait pendant l'entrevue.
- 2 performants disent travailler toujours ainsi.
- 5 non performants affirment travailler toujours de la même façon.

ANNEXE 3

STRATEGIES D'ETUDE OBSERVEES

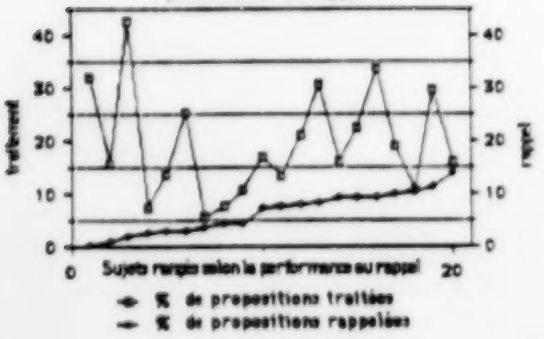
	PERFO	NON PERFO
PREMIERE LECTURE = IDEE GENERALE	**8/10***	**10/10**
DEUXIEME LECTURE = SELECTION	8/10	6/10
TROISIEME LECTURE = PRISE DE NOTES	5/10	4/10
RESUME SUR FEUILLE ANNEXE	**9/10**	**6/10**
NOTES EN MARGE DU TEXTE	5/10	6/10
RETOUR DANS LE TEXTE POUR COMPLETER LES NOTES	6/10	5/10
RETENIR PAR COEUR CERTAINS ELEMENTS DU TEXTE	**2/10**	**4/10**
RETOUR DANS LE TEXTE	8/10	6/10
PLUSIEURS LECTURES D'UN MEME PARAGRAPHE	**6/10**	**1/10**
UTILISATION DU DICTIONNAIRE	7/10	8/10
UTILISATION SPONTANEE DU LEXIQUE	5/10	7/10
UTILISATION SUGGEREE DU LEXIQUE**	1/10	3/10
NOTER LA DEFINITION DES MOTS SUR LE TEXTE OU EN MARGE	**6/10**	**0/10**
EXPLIQUER LE TEXTE DANS SES MOTS	**6/10**	**2/10**
CONSTRUCTION D'UN PLAN DU TEXTE	**7/10**	**3/10**
UTILISATION DE MARQUEURS POUR SOULIGNER	8/10	8/10

* LES PERFOS ACCOMPAGNENT LEUR PREMIERE LECTURE D'UNE RECHERCHE DANS LE LEXIQUE OU LE DICTIONNAIRE, CE QUE LES NON PERFOS FERONT PLUTOT A LA DEUXIEME LECTURE.

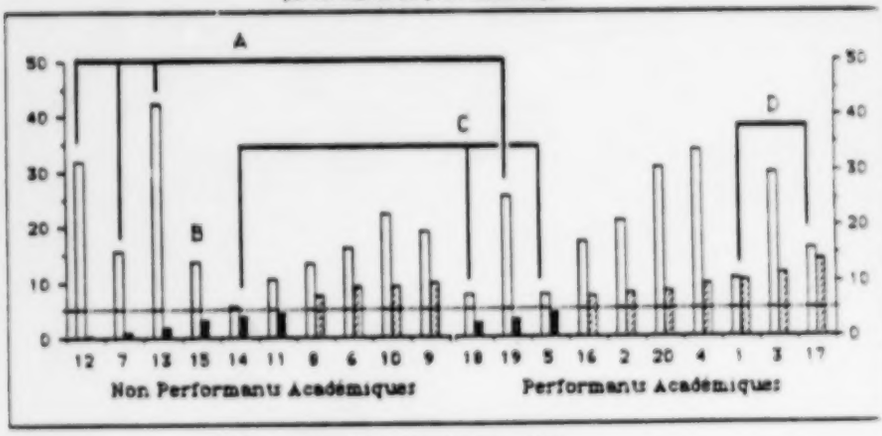
** A LA SUITE DE QUESTIONS POSEES A L'OBSERVATRICE.

ANNEXES 4 ET 5

Ann. 4 Pourcentages de propositions traitées et rappelées rangés en fonction de la performance au rappel



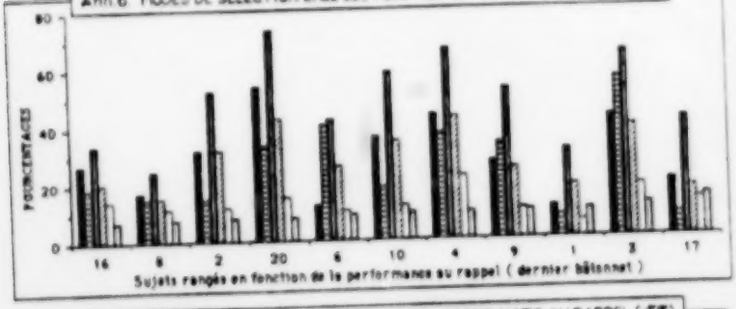
Ann. 5 Pourcentages de propositions traitées et rappelées chez les non performants et chez les performants au plan académique



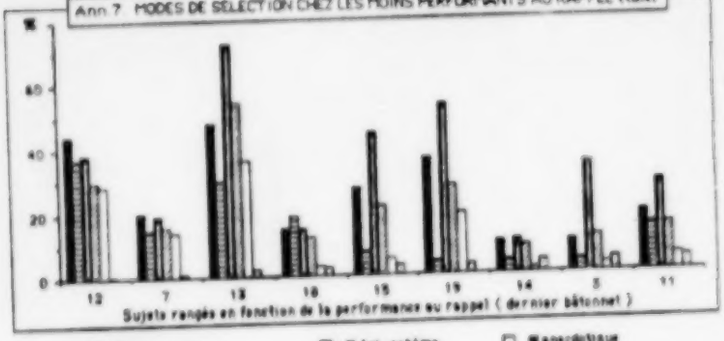
Pourcentages de propositions traitées
Pourcentages de propositions rappelées (> 7%)
Pourcentages de propositions rappelées faibles (<5%)
A. Grappe de traitement excessif pour un rappel minimal
B. Cas de traitement suffisant avec rappel insuffisant
C. Grappe de traitement et de rappel insuffisants
D. Grappe de traitement et de rappel équivalents

ANNEXES 6 ET 7

Ann.6 MODES DE SELECTION CHEZ LES PLUS PERFORMANTS AU RAPPEL (>7%)



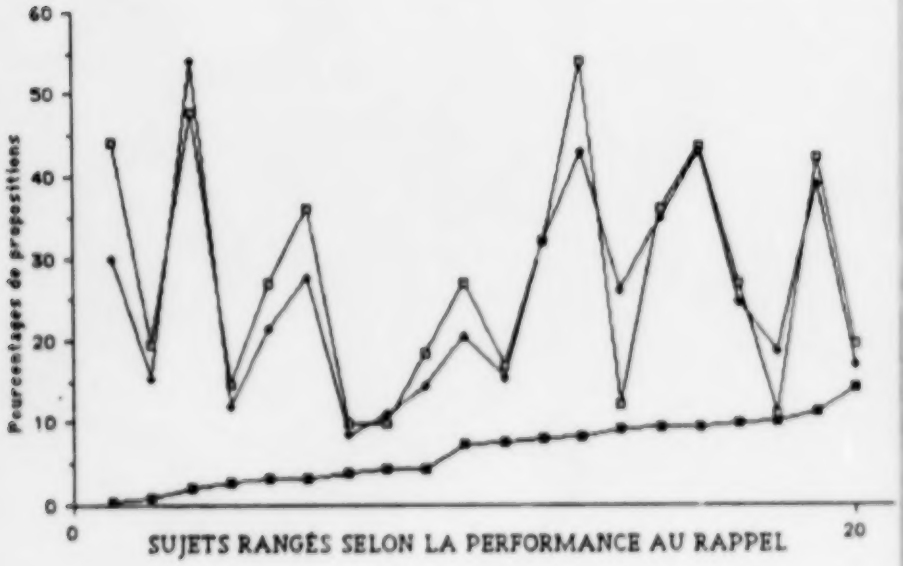
Ann.7 MODES DE SELECTION CHEZ LES MOINS PERFORMANTS AU RAPPEL (<5%)



■ % tri-expert
▨ % tri-schème
□ % anecdotique
▤ % schème didactique
▩ % macrostructure
□ % rappel

ANNEXE 8

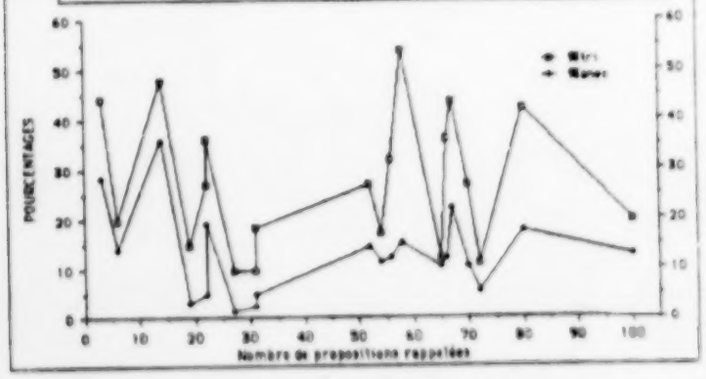
SÉLECTION SELON LE TRI D'IMPORTANCE ET LA MACROSTRUCTURE EN FONCTION DU RAPPEL



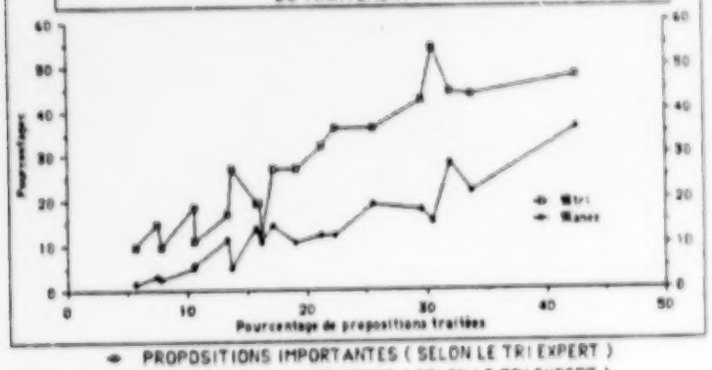
- PROPOSITIONS IMPORTANTES AU TRI
- PROPOSITIONS DE LA MACROSTRUCTURE
- PROPOSITIONS RAPPELÉES

ANNEXES 9 et 10

Ann 9 PROPOSITIONS IMPORTANTES ET ACESSOIRES EN FONCTION DU RAPPEL



Ann 10 PROPOSITIONS IMPORTANTES ET ACCESSOIRES EN FONCTION DU TRAITEMENT



- PROPOSITIONS IMPORTANTES (SELON LE TRI EXPERT)
- PROPOSITIONS ACCESSOIRES (SELON LE TRI EXPERT)

ANNEXE 11

REPÉRAGE DES NOYAUX DIDACTIQUES ET NOMBRES DE PROPOSITIONS TRAITÉES

Partie du texte	Noyaux didactiques repérés					Propositions traitées			
	N.D	Per	NoPer	2°Cy	PsL	Per	NoPer	2°Cy	PsL
1	9	6	3	9	5	19	12	35	16
2.A.	10	3	0	8	10	15	4	26	39
2.B.	13	7	1	11	11	19	4	44	49
2.C.	12	4	0	8	9	15	7	46	63
3	17	4	1	11	10	21	18	81	65

Légende:

N.D. = Nombre de noyaux didactiques;
Per = Performants 1er cycle;
NoPer = Non performants 1er cycle;
2°Cy = Tri d'importance (étudiants de 2e cycle);
PsL = Macrostructure (psycholinguiste).

Des exemplaires du présent document sont en vente à l'adresse suivante:

Centre interdisciplinaire de recherche sur l'apprentissage
et le développement en éducation
Université du Québec à Montréal
Pavillon Sainte-Catherine Ouest
515, rue Sainte-Catherine Ouest
Local X-7115

Case postale 8888, succursale A
Montréal (Québec)
H3C 3P8

Tél.: (514) 282-6186

Pour commander, remplir le formulaire de réquisition
apparaissant à la dernière page du document.

Publié par le Centre interdisciplinaire de recherche sur l'apprentissage
et le développement en éducation

Conception graphique: Pierrette Précourt

Des exemplaires du présent document sont en vente à l'adresse suivante:

Centre interdisciplinaire de recherche sur l'apprentissage
et le développement en éducation
Université du Québec à Montréal
Pavillon Sainte-Catherine Ouest
515, rue Sainte-Catherine Ouest
Local X-7115

Case postale 8888, succursale A
Montréal (Québec)
H3C 3P8

Tél.: (514) 282-6186

Pour commander, remplir le formulaire de réquisition
apparaissant à la dernière page du document.

Publié par le Centre interdisciplinaire de recherche sur l'apprentissage
et le développement en éducation

Conception graphique: Pierrette Précourt